

# Best Available Copy

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-337763  
 (43)Date of publication of application : 07.12.2001

(51)Int.Cl. G06F 3/00  
 G06F 13/00  
 H04L 12/28

(21)Application number : 2000-159596 (71)Applicant : TOSHIBA CORP  
 (22)Date of filing : 30.05.2000 (72)Inventor : YONEDA HITOSHI

### (54) DISPLAY METHOD OF CONFIGURATION OF NETWORK SYSTEM AND ITS DISPLAY DEVICE

#### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide smooth operation of a device by displaying functions of each equipment along with display of network configuration.

SOLUTION: This invention locates multiple functions icons which show preset functions unit of multiple devices on the preset position, and display devices icons of devices which are equipped with functions specified by the multiple functions icons through a display method by relating with the functions icons.

(c)

機能アイコン	機能名	機能番号	機能説明	機能位置
機能1	機能1-1	機能1-1-1	機能1-1-1の説明	機能1-1-1の位置
機能2	機能2-1	機能2-1-1	機能2-1-1の説明	機能2-1-1の位置
機能3	機能3-1	機能3-1-1	機能3-1-1の説明	機能3-1-1の位置
機能4	機能4-1	機能4-1-1	機能4-1-1の説明	機能4-1-1の位置
機能5	機能5-1	機能5-1-1	機能5-1-1の説明	機能5-1-1の位置

(d)

機能アイコン	機能名	機能番号	機能説明	機能位置
機能1	機能1-1	機能1-1-1	機能1-1-1の説明	機能1-1-1の位置
機能2	機能2-1	機能2-1-1	機能2-1-1の説明	機能2-1-1の位置
機能3	機能3-1	機能3-1-1	機能3-1-1の説明	機能3-1-1の位置
機能4	機能4-1	機能4-1-1	機能4-1-1の説明	機能4-1-1の位置
機能5	機能5-1	機能5-1-1	機能5-1-1の説明	機能5-1-1の位置

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

**Japanese Unexamined Patent Publication  
No. 337763/2001 (*Tokukai* 2001-337763)**

**A. Relevance of the Above-identified Document**

The following is a partial English translation of exemplary portions of non-English language information that may be relevant to the issue of patentability of the claims of the present application.

**B. Translation of the Relevant Passages of the Document**

See also the attached English Abstract.

[Claims]

[CLAIM 1]

A method for displaying, by use of display means, a structure of a network system that connects a plurality of devices with one another via interface means and transmits a signal,

wherein (i) a plurality of function icons for indicating pre-registered function units of the plurality of devices are disposed at pre-registered display positions of the display means and (ii) device icons indicating the devices including functions specified by the plurality of function icons are displayed by the display means so that the device icons are connected with the function icons.

[0014]

[Means to solve the problems]

A method according to the present invention for displaying a structure of a network system is a method for displaying, by use of display means, a structure of a network system that connects a plurality of devices with one another via interface means and transmits a signal, wherein (i) a plurality of function icons for indicating pre-registered function units of the plurality of devices are disposed at pre-registered display positions of the display means and (ii) device icons indicating the devices including functions specified by the plurality of function icons are displayed by the display means so that the device icons are connected with the function icons.

[0033]

Fig. 3 illustrates a setting file used to set function icons illustrated in Figs. 1(a) and 1(b) in a DTV. Information concerning a function icon displayed on a network structure display image, such as a name of the function icon, setting condition of the function icon, display position of the function icon and the like, is set based on the file. Of course, it is possible to set other information required in more intelligible display.

[0095]

Fig. 12 illustrates a setting file used to set a function icon illustrated in Fig. 10 in the DTV. Information concerning a function icon displayed on the network

structure display image, such as a name of the function icon, setting condition of the function icon, display position of the function icon and the like, is set in the setting file. Of course, it is possible to set other information required in more intelligible display.

(11) 特許出願公開番号

特開2001-337163

（43）公開日 平成13年12月7日（2001.12.7）

(3)InCl <sub>3</sub>	機油記号	F 1	7-75-1*(参考)
G06F 3/00	652	G06F 3/00	652A 5B089
- 13/00	357	13/00	357A 5E501
H04L 12/28		H04L 11/00	310Z 5K033

審査請求 未請求 請求項の数11 O/L (全17頁)

(21) 出展番号	特設2000-1555596/P2000-1555596)	(71) 出展人	000000078 株式会社東京芝
(22) 出展日	平成12年 5 月30日 (2000. 5. 30)	(72) 説明者	株式会社東京芝 米田 亨 埼玉県深谷市桐園町一丁目9番地2号 株式会社東京芝深谷工場内
		(74) 代理人	100083161 弁護士 丸川 英明
		Fターム(参考)	5B039 CA21 CB02 BA18 JA55 JB16 KB04 LB14 LB19 SE501 MA02 BA03 CA02 PA04 SK033 LA05 MA09

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステムの構成表示方法及び表示装置

(57) 【要約】

【練習】 ネットワークシステムの構成表示を各機器の機能も併せて表示することで機器の操作を行い易くする。

【解決手段】 複数の機器の予め登録された機能位置を示す複数の機能アイコンを、表示の予め登録された表示位置に配置するとともに、複数の機能アイコンで特定される機能を備えた機器を示す機器アイコンを、機能アイコンと関連付けて表示手段により表示する。

姓名	学号	姓名	学号	姓名	学号
王	1	李	2	张	3
王	4	李	5	张	6
王	7	李	8	张	9
王	10	李	11	张	12
王	13	李	14	张	15
王	16	李	17	张	18
王	19	李	20	张	21
王	22	李	23	张	24
王	25	李	26	张	27
王	28	李	29	张	30
王	31	李	32	张	33
王	34	李	35	张	36
王	37	李	38	张	39
王	40	李	41	张	42
王	43	李	44	张	45
王	46	李	47	张	48
王	49	李	50	张	51
王	52	李	53	张	54
王	55	李	56	张	57
王	58	李	59	张	60
王	61	李	62	张	63
王	64	李	65	张	66
王	67	李	68	张	69
王	70	李	71	张	72
王	73	李	74	张	75
王	76	李	77	张	78
王	79	李	80	张	81
王	82	李	83	张	84
王	85	李	86	张	87
王	88	李	89	张	90
王	91	李	92	张	93
王	94	李	95	张	96
王	97	李	98	张	99
王	100	李	101	张	102
王	103	李	104	张	105
王	106	李	107	张	108
王	109	李	110	张	111
王	112	李	113	张	114
王	115	李	116	张	117
王	118	李	119	张	120
王	121	李	122	张	123
王	124	李	125	张	126
王	127	李	128	张	129
王	130	李	131	张	132
王	133	李	134	张	135
王	136	李	137	张	138
王	139	李	140	张	141
王	142	李	143	张	144
王	145	李	146	张	147
王	148	李	149	张	150
王	151	李	152	张	153
王	154	李	155	张	156
王	157	李	158	张	159
王	160	李	161	张	162
王	163	李	164	张	165
王	166	李	167	张	168
王	169	李	170	张	171
王	172	李	173	张	174
王	175	李	176	张	177
王	178	李	179	张	180
王	181	李	182	张	183
王	184	李	185	张	186
王	187	李	188	张	189
王	190	李	191	张	192
王	193	李	194	张	195
王	196	李	197	张	198
王	199	李	200	张	201
王	202	李	203	张	204
王	205	李	206	张	207
王	208	李	209	张	210
王	211	李	212	张	213
王	214	李	215	张	216
王	217	李	218	张	219
王	220	李	221	张	222
王	223	李	224	张	225
王					

[illegible]

【本邦製造品】

【編集要項】 複数の機器をインターフェース手段を介して互いに結合して信号の伝送を行うネットワークシステムの構成を表示手段によって表示する方法において、

機能アイコンを、それぞれ前記表示手段の干渉領域にそれぞれ前記位置に配置するとともに前記複数の機能アイコンと特定される機能を得た前記情報を受信機能アイコンと表示、該機能アイコンと関係付けて前記表示手段によって表示することを特徴とするネットワークシステムの構成表示方法。

【請求項2】 前記機能アイコンと機體アイコンがマトリクス状に表示されることを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステムの構成表示方法。

のネットワークシステムの構成表示方法。

【請求項3】 前記表示手段が、前記機能アイコンを表示する第1画面と当該機能アイコンに対応する機器アイコンを表示する第2画面とで構成されることを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステムの構成表示方法。

【請求項4】 前記第1画面で表示される機能アイコンに対応する前記機器アイコンが唯一の場合は、前記機能アイコンと前記機器アイコンを前記第1画面で表示することを特徴とする請求項3に記載のネットワークシステムの構成表示方法。

【請求項5】 前記インターフェースがIEEE1394規格に基づくものであり、前記機能アイコンが当該規格に適用されているAV/PCデジタルインターフェースを有するコンピュータの構成条件に基づく決定されることを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステムの構成表示方法。

【請求項6】 前記機能アドレスは、前記飛越のサブアドレスニツテ構成条件と該サブアドレスの詳細情報を有するサブアドレスニツテ、アドレスデシマラフアブ・デラクスラフアのアドレス及びIEEE1394規格の構成管理情報とを有するコンフィグレーションROMの情報に基づいて決定されることを特徴とする請求項5に記載のネットワークシステムの開示方法。

【請求項7】 前記機能アイコンは、予め登録された複数の機能単位から選択できるものであることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステムの構成表示方法。

【請求項8】 前記記憶アイコンと前記記憶器アイコンは、予め登録された機能動作と関係するものと関係しないものに区別して表示されることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステムの構成表示方法。

【請求項9】 複数の機器をインターネットフエース手段を介して互いに結合して信号の伝送を行うネットワークシステム、  
データの構成を表示手段によって表示する装置において、  
前記複数の機器の機能単位を示す複数の機能アイコンを設定する手段と、前記ネットワーク接続された機器の機能

12

を判別して機器アイコンを特定する手段と、前記機器の機能判別結果に基づき、前記機器アイコンを当該機能に關連する機能アイコンと關連付けて表示する表示手段とを具備したことを特徴とするネットワークシステムの構成表示装置。

【補事項10】前記インターフェースがIEEE1394規格に基づくものであり、前記機能アコンが当該規格で適用されているAV/PCデジタルインターフェース・コネクタの構成条件に基づいて決定されることを特徴とする請求項9に記載のネットワークシステムの構成表示装置。

の構成表示装置。

【請求項11】 前記環境アライコンは、前記機器のサブユニット構成条件と該サブユニットの詳細情報を有するサブユニット・アビデシティアライコン・データベースの情報及びIEEE1394規格の構成管理情報を有するコンフィグレーションROMの情報に基づいて決定されることを特徴とする請求項9に記載のネットワークシステムの構成表示装置。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線、有線を問はずネットワークシステムの構成表示に関する方法及び装置に係り、特にIEEE1394、シリアルバスなどのデジタルインターフェースに代表される機器が接続された場合に、ネットワークシステムの構成表示を分かり易く行うための方法及び装置に関する。

**[000]**

構成表示では、各機器を識別するノードIDが、ターミナルの接続情報(従前の住所) IEEE1139.4ノードIDの接続情報の置き換えで電源ON/OFFで変わり、ネットワークシステム上の構成状態が変化する。従って、ノードIDに基づく各機器の構成表示では、ネットワークシステム上の構成が変化する毎に構成表示が異なり、アドレス指定が非常に困難であった。

とが非常に困難であつた。

【0003】このような欠点を補う目的で、特開平11-63847号公報に記載されているように、各機器の固有情報（例えばGUID (Global unique ID)）を用いることで、各機器をアイコンを用いて予め決められた表示位置に表示せよとする提案がされている。

表示位置に提示させるようとする提議がされている

【0000】図1は、ネットワークラックシステムの構成を示しており、図1(a)が、ネットワークシステムの変化する状態を示し、図1(b)が、ネットワークラックの構成要素化後の状態を示している。ネットワークラックの中心には、デジタルTV（以下DTVと略す）1台を配し、デジタルTVに接続する（以下Sと略す）12台、セントラルボックス（以下STEと略す）13台、デジタルビデオカメラ（以下DCVと略す）14台、さらにもう1台のSTB15とデジタルケーブルが形成され、受信機がIEEE1394でデジ



アイコン（記録機器）では、機能アイコン（再生ソフト）と同様に、DVHS（11製4型）とDVHS（17製4型）の計2台の機器が接続されていることを示している。

【0031】さらに、図1(b)の「接続機器無し」状態を示す機能アイコンである（「見る」と「その他」では、それぞれの機能アイコンと関係付けられる機器の他に、具体的な機器名の表示はなく、空欄表示となっている。

【0032】また、図1(b)に示すネットワーク構成において、「記録」動作を実行させた場合には、記録動作が実行可能な機器を一目で確認できるように、図2に示すように、機能アイコン（記録機器）と記録動作を行う機器の機能アイコンDVHS（11製4型）とDVHS（17製4型）を特定の方法で表示し、他の機能アイコン及び機能アイコンとの差別化を行っている。

【0033】図3は、DTVに、図1(a)、(b)に示す機能アイコンを設定するための設定プログラムの表示において、ネットワーク構成表示画面で表示する機能アイコンに関する情報である。機能アイコンは、機能アイコンの設定条件、表示位置などが設定される。しるふ、これ以外にも、より細かい表示のために必要情報を設定することは可能である。

【0034】本実施例では、機能アイコンとして、1. 放送番組、2. 再生ソフト、3. 記録機器、4. 見る、5. その他 の計5つの機能アイコンが設定される。

【0035】Subunitの情報条件では、機能アイコン「放送番組」は、「Tunerをきき」であり、対応する機器の例としては、STBとチューナを具備したDVHSが挙げられる。同様に、機能アイコン「再生ソフト」は、「Tape recorder/playerを含む」であり、対応する機器の例としては、DVC RとDVHSが挙げられる。また、機能アイコン（記録機器）は「Tape recorder/playerを含む」であり、対応する機器の例としては、DVC R、DVHSが挙げられる。

【0036】ここで、機能アイコン「再生ソフト」と機能アイコン「記録機器」のSubunitの情報条件が同じであるが、このようにする理由は、以下の通りである。

【0037】つまり、ユーザが、機器選択をする目的は、所望の機能動作/放送番組を見る、映画ソフトを見る、映画を見る等）を実現するためであり、各機器を選択することが目的ではない、従って、機能アイコンとしては、機能動作としては異なる「再生ソフト」と「記録機器」を別々に設定することで、解り易い操作環境が実現される。さらに、今後、再生専用DVD（Digital Video Disc）と録画DVDがネットワーク接続されるようになってくると、このような分類は、さらに便利になってくる。

【0038】また、機能アイコン（「見る」は、Subunit

(5)

の情報条件が「Video Monitorを含む」であり、対応する機器の例としては、DTVが挙げられ、自機であるDTV以外で、視聴する場合に選択される。

【0039】さらに、機能アイコン（その他）は、Subunitの情報条件が「機能アイコン1〜4以外」であり、対応する機器の例としては、コンパクトディスクプレーヤ（CD）と表す）やミニディスクプレーヤ（CDMDと表す）などのSubunitが「Disc」であるものが挙げられる。

【0040】図4にSubunitTypeの定義を示す。

【0041】機能アイコンを決定する機器に関する情報としては、図4に示すSubunitType情報以外に、Subunitの詳細情報を有する前述のAVC Command Setの情報及びIEEE1394シリアルバスの構成管理情報を有するConfigROMの情報を利用できる。

【0042】ConfigROMには、機器に関する種々の情報領域があり、例えば、各機器の固有情報である製造番号やキーボード（Keyboard）情報などがある。一方、SubunitIdentifier Descriptorには、Subunitに関する情報が保持されている。例えば、Subunitが「Disc」の場合であれば、CDやMDの区別は、このSubunit Identifier Descriptorの情報を読み出すことで行うことができる。

【0043】従って、これらの情報を利用することで、Subunit情報だけで機能アイコンを設定する場合に比べて、より詳細な機能アイコンの設定が可能となる。

【0044】次に、各機器のSubunitのタイプを保持する方法について述べる。図1(b)で示すネットワークシステムの構成化後の状態で、ネットワークシステムの構成表示を行うDTV（11製4型）が、ネットワークシステムに接続されている各機器に対して、Subunitのタイプを保持する方法について述べる。

【0045】AVC command setでは、各機器のSubunitのタイプを問い合わせることができ、Subunit INFO ST ATUSコマンドが定義されている。このコマンドのフォーマットを図5に示す。なお、「0x」表記は、16進数を表す。

【0046】図5において、第1バイトは、コマンドのタイプ（CType）を表しており、CType=0x01の値は、ST ATUSコマンドであることを示しており、図6(a)に、AVCCommand setで定義されているコマンドタイプの値を示す。STATUSコマンド以外にCONTROLコマンドなどの種々のコマンドが定義されていることが解る。

【0047】図5に示す、第2バイトは、コマンドの送信先機器において、どの機能ユニットに対する問い合わせを示すアドレス情報（SubunitTypeとSubunitID）を表しており、SubunitType=0x01F、SubunitID=0x7は、接続全体のUnitに対するコマンドであることを示している。第3バイトは、コマンドの機能内容を示す定義コード（Opcode）を表しており、Opcode=0x31の値

(6)

は、SUBUNIT INFO コマンドであることを示している。

【0048】第4バイト以降は、各コマンドの詳細パラメータが規定されるオペランド部（Operand）である。第4バイト（Operand0）は、指定ページ（Page）と今後の拡張領域（ExtensionCode）を表しており、Page=0x00の値は、SubunitType（上位5ビット）とMaxSubunitID（下位3ビット）の情報を1バイトで表す32ビットのアドレスの内容を問い合わせることを示している。従って、Page指定は、0〜7までの8ページを指定可能である。一方、ExtensionCode=0x7の値は、今後の拡張領域であり、固定値を設定する。

【0049】DTV（11製4型）とネットワーク接続されている各機器に対するレスポンスのフォーマット例を図7に示す。

【0050】図7(a)は、接続機器1（DVHS（11製4型））の場合のレスポンスのフォーマット例を示す。第1バイトは、レスポンスコード（Response）を表しており、Response=0x00Cの値は、STABLE レスポンスを表す。これは、STATUSコマンドの指定された条件に対して、その条件に合ったレスポンス情報が通知されることを示す。

【0051】図7(b)に、AVC command setで定義されているレスポンスコードの値を示す。STABLEレスポンス以外に、CONTROLコマンドに対するACCEPTEDレスポンスなど、種々のコマンドに対するレスポンスが定義されている。

【0052】図7に示す、第2バイト〜第4バイトは、コマンドフォーマットと同様であり、コマンドで指定された値が返答される。

【0053】第5バイト（Operand1）〜第8バイト（Operand4）には、SUBUNIT INFO STATUSコマンドで指定されたページに対する4つのエンTRIESの内容が返答される。基本的には、1エンTRIESの情報は、1バイトであり、SubunitType（上位5ビット）とMaxSubunitID（下位3ビット）から構成される。但し、ここでは、詳述しないが、図4に示すSubunitTypeの定義で、SubunitType=0x01Fの場合は、拡張バイトを定義できた。また、SubunitIDが、SubunitID=0x50の場合には、拡張バイトを定義することができるので、1エンTRIESの情報が複数バイトで表される場合がある。

【0054】第5バイト（Operand1）の「0x20」は、SubunitType=0x4、MaxSubunitID=0x0を表しており、図4から解るように、SubunitTypeは、「Tape recorder/player」であり、その1D値は「0」である。つまり、接続機器1（DVHS（11製4型））は、1個の「Tape recorder/player」Subunitを有していることが解る。なお、ダブルセクト機能がある場合は、「Tape recorder/player」Subunitが2つ存在するので、第5バイト（Operand1）の値が、「0x21」となり、Subunit

10

Typeは「Tape recorder/player」と同じであるが、MaxSubunitID=0x1となり、1D値が「0」と「1」の2つの「Tape recorder/player」Subunitが存在することを表すことになる。

【0055】同様に、第6バイト（Operand2）の「0x25」は、SubunitType=0x5、MaxSubunitID=0x0を表しており、図4から解るように、SubunitTypeは、「Tuner」であり、その1D値は「0」である。つまり、接続機器1（DVHS（11製4型））は、1個の「Tuner」Subunitを有していることが解る。そして、第7バイト（Operand3）の「0x0F」は、指示しているSubunitがないことを示すターミネータを表している。第8バイト（Operand4）の「0x0F」も同様の意味である。

【0056】以上のレスポンス内容から、接続機器1（DVHS（11製4型））は、1個の「Tape recorder/player」Subunitと1個の「Tuner」Subunitから構成されていることが解る。

【0057】次に、図8は、接続機器2（STB（11製4型））の場合のレスポンスのフォーマット例を示す。【0058】第1バイト〜第4バイトは、図7で示した接続機器1（DVHS（11製4型））の場合と全く同じであるので、説明は省略する。また、第5バイト（Operand1）〜第8バイト（Operand4）には、SUBUNIT INFO STATUSコマンドで指定されたページに対する4エンTRIESの状態通知の内容が返答されることも同様である。第5バイト（Operand1）の「0x25」は、SubunitType=0x5、MaxSubunitID=0x0を表しており、図4から解るように、SubunitTypeは、「Tuner」であり、その1D値は「0」である。つまり、接続機器2（STB（11製4型））は、1個の「Tuner」Subunitを有していることが解る。そして、第6バイト（Operand2）の「0x0F」は、指示しているSubunitがないことを示すターミネータを表している。第7バイト（Operand3）及び第8バイト（Operand4）の「0x0F」も同様の意味である。

【0059】以上のレスポンス内容から、接続機器2（STB（11製4型））は、1個の「Tuner」Subunitから構成されていることが解る。

【0060】さらに、図9は、接続機器3（DVHS（17製4型））の場合のレスポンスのフォーマット例を示す。第1バイト〜第4バイトは、図7で示した接続機器1（DVHS（11製4型））の場合と全く同じであるので、説明は省略する。また、第5バイト（Operand1）〜第8バイト（Operand4）には、SUBUNIT INFO STATUSコマンドで指定されたページに対する4エンTRIESの状態通知の内容が返答されることも同様であり、図7で示した接続機器1（DVHS（11製4型））の場合と全く同じ値が返答される。

【0061】従って、以上のレスポンス内容から、接続機器3（DVHS（17製4型））は、1個の「Tape rec

(7)

order/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されていることが特る。  
 [0062] 以上に詳述したように、図1 (b) で示すネットワークシステムの構成変化後の状態で、ネットワークシステムの構成表示を行うDTV[ic型型]が、ネットワークシステムに接続されている状態に於けるSubunitのタイマを取得することができる。これら各接続機器のSubunitの情報を元に、各機器が、図3で示される機能アイコンの登録テーブルの “機能アイコンのSubunit構成条件” と合致するか否かを判定して、各接続機器が、どの機能アイコンと関係付けられるかを決定する。  
 [0063] 接続機器1 (DVHS [ic型型]) の場合について説明する。接続機器1 (DVHS [ic型型]) では、既にSubunit情報として、1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されていることが取得されており、この情報と、図3で示される各機能アイコンの登録テーブルの “機能アイコンのSubunit構成条件” を、逐次判定処理すること、どの機能アイコンに合致するか決定される。

12

\* 再生ソフト、のそれと同様に、 “Tape recorder/playerを含む” であり、接続機器1 (DVHS [ic型型]) のSubunit情報 (1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されている) は合致するため、接続機器1 (DVHS [ic型型]) は、機能アイコン「記録機器」と関係付けられ、機器名の順に表示される。  
 [0067] 一方、機能アイコン「見る」の “機能アイコンのSubunit構成条件” は、 “Video monitorを含む” であり、接続機器1 (DVHS [ic型型]) のSubunit情報 (1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されている) は合致しないため、接続機器1 (DVHS [ic型型]) は、機能アイコン「見る」と関係付けられることはなく、機器名の順に表示されることとはない。  
 [0068] また、機能アイコン「その他」の “機能アイコンのSubunit構成条件” は、 “上記の機能アイコン「放送番組」、「再生ソフト」、「記録機器」、「見る」以外” であり、接続機器1 (DVHS [ic型型]) のSubunit情報 (1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されている) は合致しないため、接続アイコン「その他」と関係付けられることはなく、機器名の順に表示されることとはない。

[0064] まず、機能アイコン「放送番組」の “機能アイコンのSubunit構成条件” は、 “Tunerを含む” であり、接続機器1 (DVHS [ic型型]) のSubunit情報 (1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されている) は合致するため、接続機器1 (DVHS [ic型型]) は、機能アイコン「放送番組」と関係付けられ、機器名の順に表示される。

20

接続機器1 (DVHS [ic型型]) のSubunit情報 (1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されている) は合致しないため、接続機器1 (DVHS [ic型型]) は、機能アイコン「その他」と関係付けられることはなく、機器名の順に表示されることとはない。  
 [0069] 以上の結果から、接続機器1 (DVHS [ic型型]) は、合致する機能アイコンが、「放送番組」、「再生ソフト」、「記録機器」であり、それぞれの機能アイコンの機器名の順に表示される。  
 [0070] 同様に、接続機器2 (STB [xx型型])、接続機器3 (DVHS [yy型型]) についても、既に取得されたSubunit情報と、図3で示される各機能アイコンの登録テーブルの “機能アイコンのSubunit構成条件” を、逐次判定処理すること、どの機能アイコンに合致するか決定される。

[0065] 次に、機能アイコン「再生ソフト」の “機能アイコンのSubunit構成条件” は、 “Tape recorder/playerを含む” であり、接続機器1 (DVHS [ic型型]) のSubunit情報 (1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されている) は合致するため、接続機器1 (DVHS [ic型型]) は、機能アイコン「再生ソフト」と関係付けられ、機器名の順に表示される。  
 [0066] さらに、機能アイコン「記録機器」の “機能アイコンのSubunit構成条件” は、機能アイコン「再生ソフト」のそれと同様に、 “Tape recorder/playerを含む” であり、接続機器1 (DVHS [ic型型]) のSubunit情報 (1個の “Tape recorder/player” Subunitと1個の “Tuner” Subunitから構成されている) は合致するため、接続機器1 (DVHS [ic型型]) は、機能アイコン「再生ソフト」と関係付けられ、機器名の順に表示される。

30

接続機器1 (DVHS [ic型型])、接続機器2 (STB [xx型型])、接続機器3 (DVHS [yy型型]) について、既に取得されたSubunit情報と、図3で示される各機能アイコンの登録テーブルの “機能アイコンのSubunit構成条件” を、逐次判定処理すること、どの機能アイコンに合致するか決定される。  
 [0071] 以上、接続機器1 (DVHS [ic型型])、接続機器2 (STB [xx型型])、接続機器3 (DVHS [yy型型]) が、どの機能アイコンと関係付けられるかをまとめて示すと以下のようになる。  
 [0072]

	機能アイコン	機能アイコン
接続機器1 (DVHS [ic型型])	「放送番組」、「再生ソフト」、「記録機器」	
接続機器2 (STB [xx型型])	「放送番組」	
接続機器3 (DVHS [yy型型])	「放送番組」、「再生ソフト」、「記録機器」	

上記に示す図表に基づき、図1 (b) のネットワークシステムの構成表示が行われる。  
 [0073] ここで、機能アイコンの表示位置は、自由に設定することができることを説明する。  
 [0074] 図5に示す機能アイコンの登録テーブルに

設定されている表示位置情報に基づいて、各機能アイコンは固定位置に表示される。この表示位置情報は、最初の表示欄を「1」、2番目の表示欄を「2」、3番目の表示欄を「3」、4番目の表示欄を「4」、5番目の表示欄を「5」で定義されている。従って、本実施例で

40

示欄を「5」で定義されている。従って、本実施例で

(8)

は、図1に示すような表示欄の順で、各機能アイコンが表示される。  
 [0075] 次に、機能アイコンの表示位置を変更する場合を考える。例えば、機能アイコン「放送番組」と「記録機器」の表示位置を変更したい場合は、機能アイコン「放送番組」の表示位置情報 (「1」→「3」) に変更し、かつ機能アイコン「記録機器」の表示位置情報 (「3」→「1」) に変更する。このように、図3に示す機能アイコンの登録テーブルの表示位置情報を設定し直すことで、図1に示すネットワークシステムの構成表示で、機能アイコン「放送番組」と「記録機器」の表示位置が入れ代わる。

[0076] 従って、機能アイコンの表示位置は、ユーザが機能アイコンの登録テーブルで、機能アイコンの表示位置の設定情報を変更することで、自由に変更が可能である。  
 [0077] 次に、上記で示したように図1 (b) のネットワークシステム構成表示から、ユーザが行う具体的な操作を説明する。例えば、ユーザの変更として、 “放送番組を選択する” 場合について説明する。ユーザは、まず、ネットワークシステム構成表示を行っているDTVで、放送番組から所望の通局を行う。次に、操作リストから “記録” を選択すると図2に示すように、ネットワーク構成表示が変更される。  
 [0078] 図2では、図1 (b) と異なり、 “記録” 操作と関係した機能アイコン「記録機器」とそれに関係したDVHS [ic型型]とDVHS [yy型型]の計2台の機器だけの機器アイコンの表示が例えば高明度 (あるいは反転表示) で行われて選択が可能であることを知らしめ、それ以外の機能アイコンと機器アイコンをの表示を低明度 (あるいは通常表示) で行うことで、その機器を選択できないことを示している。従って、機能アイコン「記録機器」に選択した2台の機器から記録操作を行わせる機器を選択することができる。なお、明度が高い表示は、関係する機能アイコンだけについて行われ、また、関係する各機器だけについて行ってもよい。  
 [0079] さらに、特定の操作と関係することを示す表示は、明度の高低による区別以外にも種々の表示が可能である。例えば、特定の操作と関係するものだけグラフィック化して、選択を促す方法が考えられる。これ以外の表示方法についても、本実施例の要旨を逸脱しない限り可能である。また、本実施例では、 “記録” 操作と逆転する形で、ネットワークシステムの構成表示が変更する例を示したが、ユーザが、ネットワークシステム構成表示から、対象機器を選択後に “記録” 操作を行うことも可能であり、ネットワークシステム構成表示と操作要求の手順は、本実施例の要旨を逸脱しない限り種々の対応を採ることが可能である。  
 [0080] 次に、図2で明度が低い表示の機器から、記録する機器としてDVHS [ic型型] を選択する

と、これに応じて、DTV [ish型型]とDVHS [ic型型] が、IEEE1394インターフェースで映像データの転送が可能な一組の接続処理が行われ、DTV [ish型型]で通局された放送番組が、DVHS [ic型型]で記録される。  
 [0081] このように、ネットワークシステムの構成が種々変化しても、非常に簡単にネットワークシステム全体の構成の表示を行うことが可能となる。正座でついでに、目的の機器を選択することが可能となる。  
 [0082] 次に、本発明の他の実施形態の形態について説明する。図10は、この発明の第2の実施形態の構成表示の方法によって表示されるネットワークシステムの構成表示の具体例を示す。なお、ネットワークシステムの構成は、図1に示されたものと同一であるものとする。  
 [0083] 図10 (a) は、ネットワークシステム構成の変化前の構成表示を現しており、機能アイコンとして、 「STB」、「ビデオカメラ」、「VTR」、「DTV」、「その他」の5つの分類で構成されている。  
 [0084] これら機能アイコンに、合致する機器がネットワーク上に接続されていると、機能アイコンは、 「接続機器有り」を示す表示となり、逆に、合致する機器がネットワーク上に接続されていないと、 「接続機器無し」を示す表示となる。ここで、 「接続機器有り」及び 「接続機器無し」を表す表示は、これら2つの状態を識別できれば、種々の方法を用いることができる。  
 [0085] 図10 (a) の例では、 「接続機器有り」の状態を “満ち方” 表示で表し、一方、 「接続機器無し」の状態を “通常” 表示で表している。 「接続機器有り」の状態の機能アイコンは、 「STB」、「ビデオカメラ」、「VTR」の計3個項であり、 「接続機器無し」の状態の機能アイコンは、 「DTV」、「その他」の計2個項である。なお、上記の例では、機能アイコンとしては、テキスト表示の例を示したが、機能を実現するものであればよく、絵、造文字、イラスト図、その他種々の表現形態、または、これら種々の組み合わせによる表現など、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の表現が利用できる。

[0086] 「接続機器有り」状態を示す機能アイコンでは、この機能アイコンと関係付けられる機器名の順に、それぞれ接続されている具体的な機器名が表示される。機能アイコン「STB」では、STB [yy型型]とSTB [xx型型]の計2台の機器が接続されていることを示している。  
 [0087] ここで、各機能アイコンと関係付けられる機器名の順には、それぞれ接続されている具体的な機器名が表示される。上記の例では、具体的なテキスト表示である機器名が表示されているが、機能機能アイコンと同様に、絵、造文字、イラスト図、その他種々の表現形態、または、これら種々の組み合わせによる表現など、本発明の要旨を逸

50

本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の表現が利用できる。



15 出したい範囲で、各機器を特定できる表示形態であれば種々の表現が利用できる。

【0088】一方、機能アイコン「ビデオカメラ」では、DVC R [x2型]が接続されていることを示している。また、機能アイコン「VTR」では、DVHS [y2型]が接続されていることを示している。

【0089】一方、「接続機器無し」状態を示す機能アイコンである「DTV」と「その他」では、それぞれの機能アイコンと関係付けられる機器の間に、具体的な機器名の表示はなく、空欄表示となっている。

【0090】図10(b)は、ネットワークシステム構成の変化後の構成表示を示しており、上述のように、ネットワークシステム構成の変化前の構成表示と同様に、機能アイコンとしては、「STB」、ビデオカメラ、「VTR」、「DTV」、「その他」の5つの分項で構成されている。図10(a)とは異なり、「接続機器有り」状態の機能アイコンは、「STB」、「VTR」の計2分項であり、「接続機器無し」状態の機能アイコンは、「DTV」、「その他」の計2分項である。これにより、図1(a)、「b」で示すように、ネットワークシステムの構成機器が大きく異なる前照、機能アイコン「ビデオカメラ」で示す機能ネットワークシステムから除外されたことが一目瞭然に解り、ユーザが目的とする操作・機能の判断を迅速に行うことが可能である。

【0091】つまり、従来例では、図15(a)、「b」に示すように、接続機器が変化したこととは把握できないが、ネットワークシステムの構成変化前に利用していた機能状態が変化しただけを正確かつ迅速に把握することは困難である。しかし、本実施例では、ネットワークシステム全体の機能を把握することが可能であり、図10(a)、「b」に示す例から、ユーザが、ネットワークシステムの構成変化前後で、機能アイコン「ビデオカメラ」で示す機能がネットワークシステムから無くなったことが、素早く容易に把握することができる。

【0092】従って、本発明の目的である接続機器を正確かつ迅速に操作することが可能となる。

【0093】図10(b)の「接続機器有り」状態を示す機能アイコンでは、機能アイコンと関係付けられる機器の間に、それぞれ接続されている具体的な機器名が表示される。機能アイコン「STB」では、STB [x2型]が接続されていることを示しており、ネットワークシステムの構成変化前にはSTBが2台接続されていたが、1台に減少したことが解る。一方、機能アイコン「VTR」では、DVHS [x1型]とDVHS [y2型]の計2台の機器が接続されていることを示しており、新たに同機能の機器が1台増加したことが解る。

【0094】一方、図10(b)の「接続機器無し」状態を示す機能アイコンである「ビデオカメラ」、「DT

16 V」、「その他」では、それぞれの接続機能アイコンと関係付けられる機器の間に、具体的な機器名の表示はなく、空欄表示となっている。

【0095】図12は、DTVにおいて、図10に示す機能アイコンを設定するための設定画面を表示する機能アイコンに関する情報を設定されており、機能アイコン名、機能アイコンの設定条件、表示位置及び表示される機器、もちろん、この以外にも、より詳細な表示のために必要な情報を設定することは可能である。

【0096】本実施例では、機能アイコンとして、1. STB、2. ビデオカメラ、3. VTR、4. DTV、5. その他、の計5つの機能アイコンを設定している。機能アイコン「STB」は、Subunitの構成条件が「Tunerだけ」であり、対応する機器の例として、STBが挙げられる。機能アイコン「VTR」は、Subunitの構成条件が「Video cameraを含む」であり、対応する機器の例として、DVC Rが挙げられる。機能アイコン「DTV」は、Subunitの構成条件が「Tape recorder/player/Tunerを含む」であり、対応する機器の例として、DVHSが挙げられる。

【0097】また、機能アイコン「DTV」は、Subunitの構成条件が「(Video Monitor/Tunerを含む)」であり、対応する機器の例として、DTVが挙げられる。自機器であるDTV以外で、接続する場合に選択される。さらに、機能アイコン「その他」は、Subunitの構成条件が「機能アイコン1〜4以外」であり、対応する機器の例として、CD/MDなどのSubunitが「Disc」であるものが挙げられる。

【0098】ここで、機能アイコンを決定する機器に関する情報としては、Subunit以外に前述のように、ConfigIDやSubunit Identifier Descriptorの情報を利用することが可能であり、これらの情報を利用することで、Subunit情報だけで機能アイコンを設定する場合に比べて、より詳細な機能アイコンの設定が可能となる。

【0099】各機器Subunitのタイプを取得する方法については、既に述べたので省略するが、図1(b)で示すネットワークシステムの構成変化後の状態で、ネットワークシステムの構成表示を行うDTV[xx型]において、ネットワークシステムに接続されている各機器に対するSubunitのタイプを取得するように構成することができ、これら各接続機器のSubunitタイプの情報を示し、各機器が、図12で示されるように機能アイコンと一致するか否か判定して、各接続機器が、どの機能アイコンと関係付けられるかを決定する。

【0100】接続機器1(DVHS [x1型])の場合について説明する。接続機器1(DVHS [x1型])では、既にSubunit情報として、「1個のTape recorder/player」Subunitと1個の「Tuner」Subunitめ

17 ら構成されていることが取得されており、この情報と、図12で示される各機能アイコンの登録データの「機能アイコンのSubunit構成条件」を、逐次判定処理することで、どの機能アイコンに含致するか決定される。

【0101】まず、機能アイコン「STB」の「機能アイコンのSubunit構成条件」は、「Tunerだけ」であり、接続機器1(DVHS [x1型])のSubunit情報(1個の「Tape recorder/player」Subunitと1個の「Tuner」Subunitから構成されている)とは含致しないため、接続機器1(DVHS [x1型])は、機能アイコン「STB」と関係付けられることはない。

【0102】次に、機能アイコン「ビデオカメラ」の「機能アイコンのSubunit構成条件」は、「Video cameraを含む」であり、接続機器1(DVHS [x1型])のSubunit情報(1個の「Tape recorder/player」Subunitと1個の「Tuner」Subunitから構成されている)とは含致しないため、接続機器1(DVHS [x1型])は、機能アイコン「ビデオカメラ」と関係付けられることはない。

【0103】さらに、機能アイコン「VTR」の「機能アイコンのSubunit構成条件」は、「(Tape recorder/player/Tunerを含む)」であり、接続機器1(DVHS [x1型])のSubunit情報(1個の「Tape recorder/player」Subunitと1個の「Tuner」Subunitから構成されている)とは含致するから、接続機器1(DVHS [x1型])は、機能アイコン「VTR」と関係付けられ、接続名の順に表示される。

【0104】一方、機能アイコン「DTV」の「機能アイコンのSubunit構成条件」は、「(Video Monitor+Tune

(10)

18 \*を含む)であり、接続機器1(DVHS [x1型])のSubunit情報(1個の「Tape recorder/player」Subunitと1個の「Tuner」Subunitから構成されている)とは含致しないため、接続機器1(DVHS [x1型])は、機能アイコン「DTV」と関係付けられることはない。

【0105】また、機能アイコン「その他」の「機能アイコンのSubunit構成条件」は、「上記の機能アイコン「STB」、「ビデオカメラ」、「VTR」、「DTV」以外」であり、接続機器1(DVHS [x1型])のSubunit情報(1個の「Tape recorder/player」Subunitと1個の「Tuner」Subunitから構成されている)とは含致しないため、接続機器1(DVHS [x1型])は、機能アイコン「その他」と関係付けられることはない。

【0106】以上の結果から、接続機器1(DVHS [x1型])は、含致する機能アイコンが、「VTR」であり、機能アイコン「VTR」の機器名の順に表示される。

【0107】同様にして、接続機器2(STB [xx型])は、接続機器3(DVHS [y2型])についても、既に取得されたSubunit情報と、図12で示される各機能アイコンの登録データの「機能アイコンのSubunit構成条件」を、逐次判定処理することで、どの機能アイコンに含致するかが決定される。

【0108】以上、接続機器1(DVHS [x1型])、接続機器2(STB [xx型])が、どの機能アイコンと関係付けられるかをまとめると以下のようになる。

19 機能アイコン  
：VTR  
：STB  
：STB  
：VTR

20 残したSTB [xx型]だけ明度が高く(あるいは反転)表示され、その操作を許可することを示し、それ以外の機能アイコン及び機器アイコンは表示明度が低く(あるいは通常状態)で表示されるようなるため、動作させるための選択ができていることを示している。従って、接続機能アイコン「STB」に関係した機器から選択することができる。なお、明度が高い表示は、関係する機能アイコンだけについて行ったり、また、特定の操作と関係することを示す表示は、明度の高低による区別以外にも種々の表示が可能である。例えば、特定の操作と関係するもののグラフィックデザインで、選択を促す方法が考えられる。これ以外の表示方法についても、本実施例の要旨を逸脱しない限り採用することが可能である。

【0113】また、本実施例では、「接続」操作と連動

する形で、ネットワークシステムの構成表示が変化する例を示したが、ユーザが、ネットワークシステム構成表示から、各機能を選択後に“機能”操作を行うことも可能であり、ネットワークシステム構成表示と操作要求の順序は、本実施例の要旨を逸脱しない限り種々の対応を採ることが可能である。

【0114】次に、図12で明度が高い表示の機能から、選択する機能としてSTB [xaxx型]とSTB [axx型]間でIEEE1394シリアルバスによる映像データの転送を行うための一連の機能処理とユーザが設定した連動制御に基つきSTB [axx型]に対する連動処理が行われ、STB [axx型]で連動された放送番組が、DTV [isb型]で視聴できる。

【0115】このように、ネットワークシステムの構成が種々変化しても、非常に簡単にネットワークシステム全体の機能の理解が可能となるため、目的の機能を正確かつ迅速に操作することが可能となる。

【0116】次に、本実施例について、図10に示すネットワークシステムの構成表示とは異なる、他の構成表示の例を図13に示す。

【0117】図13(a)、(b)は、それぞれネットワークシステム構成の変化前後の構成表示を示しており、其時点で囲まれた第1画面は、機能アイコン(ISTB1、レデオカメラ)、(VTR1、DTV1、(その他)の5つの分組で構成)と、これら機能アイコンと関係する機能アイコンで表示される、表示形態の機能として、3機能の場合がある。つまり、機能アイコンと関係する機能アイコンが無い場合は、機能アイコンだけを表示する。機能アイコンと関係する機能アイコンが同一の場合は、機能アイコンと機能アイコンが表示する。また、任意の機能アイコンと関係する機能アイコンが異なる場合は、機能アイコンと機能アイコンが表示する。そして、複数の機能アイコンが存在することを示すため、複数の機能アイコンが追加された機能アイコンと、複数の機能アイコンが削除された機能アイコンで表示される。

【0118】このように、ネットワークシステムの構成表示を、機能アイコンを中心とした第1画面と複数の機能アイコンを示す第2画面とで構成することにより、視聴者が多く見た場合でも、ユーザが目的とする操作・機能は、第1画面で素早く判断できるので、図10で示した二画面を重複したネットワークシステムの構成表示よりも、メリットが生じる場合がある。

【0119】なお、ここでは、既に詳述したのと同様の表示を用いて、前述したと同様の操作が可能である。

【0120】図10に示す第2の画面の形態は、図1の画面の形態と異なる機能アイコンの表示形態を示したが、これらの機能アイコンは、その機能の種々のものが機能に設定されており、これらの中から、ユーザの操作に応じて、各設定したものを自由に選択可能である。また、登録メニューの各項目設定を変えたり、新たに登録項目を追加・削除することも可能である。さらに、新たに機能アイコンの登録メニューを作成することも可能である。その他、本実施例の要旨を逸脱しない限り種々の構成を適用することが可能である。

【0121】

【発明の効用】以上説明したようにこの発明によれば、IEEE1394ネットワーク構成の状態で、ユーザが登録した機能レベルで、かつ検索する同一画面で把握できるので、ユーザが目的とする機能を達成するために、必要な機能を簡単に特定でき、さらに当該機能の正確で迅速な操作が可能となる。

【0122】また、将来、種々の進化した機器や組合された機器が接続されても、ユーザが設定した機能レベルで把握できるので、従来と同様の利用・操作方法が継続して使用でき、一貫したユーザフレンドリーなインターフェースが提供できるため、正確で迅速な操作が継続して可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のネットワークシステムの構成の表示方法の一実施形態の形態による表示例を示す図。

【図2】本発明のネットワークシステムの構成の表示方法の一実施形態の形態による他の表示例を示す図。

【図3】本発明のネットワークシステムの構成の表示方法の一実施形態の形態において適用される機能アイコンの登録メニューを示す図。

【図4】Subunit Typeの定義を示す図。

【図5】Subunit Info Status commandのフォーマット例を示す図。

【図6】AV/C Command TypeとResponse codeの定義を示す図。

【図7】Subunit Info Status commandに対するレスポンスフォーマットの一例を示す図。

【図8】Subunit Info Status commandに対するレスポンスフォーマットの他の例を示す図。

【図9】Subunit Info Status commandに対するレスポンスフォーマットのさらに他の例を示す図。

【図10】本発明のネットワークシステムの構成の表示方法の他の実施形態の形態による表示例を示す図。

【図11】本発明のネットワークシステムの構成の表示方法の他の実施形態の形態による他の表示例を示す図。

【図12】本発明のネットワークシステムの構成の表示方法の他の実施形態の形態において適用される機能アイコンの登録メニューを示す図。

【図13】本発明のネットワークシステムの構成の表示方法のさらに他の実施形態の形態による表示例を示す図。

【図14】ネットワークシステムの構成を説明するためのブロック図。

【図15】従来のネットワークシステムの構成の表示方法による表示例を示す図。  
1…DTV、12、16…DVHS、13、15…S  
TB、14…DVCR

【図1】

機能アイコン名	機能名 1	機能名 2	機能名 3	機能名 4
機能アイコン1	STB(xaxx型)	DVHS(yx型)	STB(yx型)	
機能アイコン2	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン3	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン4	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン5	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン6	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン7	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン8	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン9	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン10	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン11	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン12	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン13	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン14	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン15	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン16	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン17	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン18	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン19	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン20	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン21	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン22	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン23	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン24	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン25	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン26	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン27	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン28	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン29	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン30	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン31	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン32	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン33	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン34	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン35	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン36	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン37	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン38	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン39	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン40	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン41	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン42	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン43	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン44	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン45	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン46	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン47	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン48	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン49	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン50	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン51	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン52	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン53	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン54	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン55	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン56	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン57	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン58	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン59	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン60	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン61	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン62	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン63	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン64	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン65	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン66	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン67	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン68	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン69	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン70	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン71	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン72	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン73	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン74	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン75	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン76	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン77	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン78	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン79	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン80	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン81	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン82	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン83	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン84	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン85	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン86	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン87	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン88	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン89	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン90	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン91	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン92	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン93	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン94	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン95	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン96	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン97	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン98	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン99	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン100	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン101	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン102	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン103	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン104	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン105	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン106	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン107	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン108	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン109	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン110	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン111	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン112	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン113	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン114	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン115	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン116	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン117	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン118	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン119	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン120	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン121	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン122	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン123	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン124	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン125	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン126	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン127	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン128	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン129	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン130	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン131	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン132	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン133	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン134	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン135	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン136	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン137	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン138	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン139	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン140	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン141	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン142	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン143	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン144	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン145	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン146	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン147	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン148	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン149	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン150	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン151	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン152	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン153	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン154	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン155	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン156	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン157	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン158	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン159	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン160	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン161	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン162	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン163	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン164	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン165	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン166	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン167	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン168	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン169	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン170	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン171	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン172	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン173	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン174	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン175	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン176	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン177	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン178	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン179	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン180	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン181	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン182	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン183	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン184	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン185	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン186	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン187	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン188	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン189	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン190	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン191	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン192	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン193	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン194	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン195	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン196	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン197	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン198	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン199	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン200	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン201	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン202	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン203	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン204	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン205	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン206	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン207	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン208	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン209	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン210	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン211	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン212	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン213	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン214	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン215	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン216	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン217	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン218	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン219	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン220	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン221	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン222	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン223	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン224	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン225	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン226	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン227	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン228	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン229	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン230	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン231	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン232	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン233	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン234	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン235	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン236	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン237	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン238	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン239	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン240	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン241	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン242	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン243	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン244	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン245	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン246	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン247	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン248	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン249	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン250	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン251	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン252	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン253	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン254	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン255	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン256	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン257	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン258	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン259	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン260	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン261	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン262	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン263	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン264	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン265	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン266	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン267	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン268	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン269	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン270	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン271	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン272	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン273	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン274	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン275	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン276	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン277	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン278	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン279	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン280	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン281	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン282	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン283	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン284	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン285	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン286	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン287	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン288	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン289	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン290	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン291	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン292	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン293	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン294	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン295	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		
機能アイコン296	DVHS(yx型)	DVCR(yx型)		

(13)

【図4】

Subunit Type	Meaning
0	Video monitor
1-2	Reserved for future specification
3	Dice recorder/player
4	Tape recorder/player
5	Tuner
6	Reserved for future specification
7	Video camera
8-17	Reserved for future specification
28	Vendor unique
29	Reserved for all subunit types
30	Subunit type extended to next byte
31	Unit

(14)

【図6】

Value	Command type
0	CONTROL
1	STATUS
2	SPECIFIC INQUIRY
3	NOTIFY
4	GENERAL INQUIRY
6-7	Reserved for future specification
8-16	Reserved for response codes

(b)

Value	Response
0-7	Reserved for command types
8	NOT IMPLEMENTED
9	ACCEPTED
10	REJECTED
11	IN TRANSITION
12	IMPLEMENTED/STABLE
13	CHANGED
14	Reserved for future specification
15	DYTERDM

【図5】

	msb					lsb
Cl-type	010		011F		011	
Subunit type ID			011F		017	
Opcode			0131			
Operand (0)	010		Page=010		010	
Operand (1)			01FF		Extension_code=017	
Operand (2)			01FF			
Operand (3)			01FF			
Operand (4)			01FF			

【図8】

	msb					lsb
Response			010		01C	
Subunit type ID			011F		017	
Opcode			0131			
Operand (0)	010		Page=010		010	
Operand (1)			0128		Extension_code=017	
Operand (2)			01FF			
Operand (3)			01FF			
Operand (4)			01FF			

【図7】

	msb					lsb
Response			010		01C	
Subunit type ID			011F		017	
Opcode			0131			
Operand (0)	010		Page=010		010	
Operand (1)			0120		Extension_code=017	
Operand (2)			0128			
Operand (3)			01FF			
Operand (4)			01FF			

【図11】

機器アイコン名	機器名1	機器名2	機器名3	機器名4
START	START			
ビデオカメラ				
記録機	DVHS(1 型 44 型)	DVHS(2 型 44 型)		
DIV				
その他				

(15)

【図9】

	mb					1b
Response						
SubunitTypeID	010		01F		0C	
Opcode			031		0c7	
Operand(0)	010	Page=010		010	Extension_code=01	
Operand(1)	010					
Operand(2)	018					
Operand(3)	01FF					
Operand(4)	01FF					

【図10】

機能アイコン名	機能名1	機能名2	機能名3	機能名4
STB	STB(w 型 a 型)	STB(w 型 a 型)		
DVCR	DVCR(w 型 a 型)			
DVHS	DVHS(w 型 a 型)			
DTV				
その他				

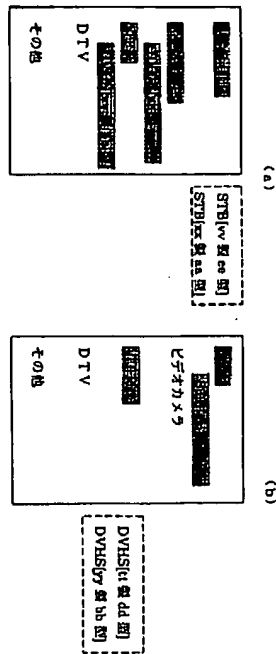
機能アイコン名	機能名1	機能名2	機能名3	機能名4
STB	STB(w 型 a 型)			
ビデオカメラ	DVHS(w 型 a 型)	DVHS(w 型 a 型)		
DTV				
その他				

【図12】

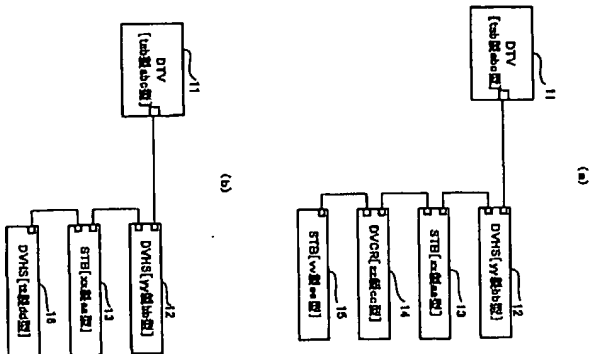
アイコン	機能アイコン名	機能アイコンの Subunit 構成条件	運動操作	表示位置
1	STB	Tuner だけ	視聴	1
2	ビデオカメラ	Video camera 含む		2
3	VT R	(Topo recorder+Tuner)含む	記録	3
4	DTV	(Video monitor+Tuner)含む		4
5	その他	上記以外		5

(16)

【図13】



【図14】



【補正対象事項】図面

【補正内容】

【圖2】

	種類名 1	種類名 2	種類名 3	種類名 4
動物ア・コウチ	種類名 1	種類名 2	種類名 3	種類名 4
魚類	DVH914 魚 4d 類	SVB5 魚 4a 類	DVH517 魚 4b 類	
両生・爬虫	DVH518 魚 4d 類	DVH517 魚 4b 類		
鳥類	DVH519 鳥 4d 類	DVH518 鳥 4b 類		
哺乳				
その他				

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**